

texte Harold Fallon

Gymnastique de la structure

La pratique du bureau d'étude Greisch n'est pas monolithique. Multiforme, elle est fonction des collaborations que le bureau engage avec ses partenaires architectes. Relevant parfois d'une véritable gymnastique de l'esprit, son travail peut aussi se confondre avec l'architecture, en devenir un mécanisme invisible, ou encore se développer parallèlement au projet.

Les trois exemples ci-dessous rendent compte d'approches très différentes, liées aux collaborations qui le sont tout autant.

A l'origine du projet architectural du château d'eau de Ghlin, une image simple: une table sur laquelle est posée une carafe gigantesque, mise sous cloche dans une cage protectrice. Réalisée en béton, qui absorbe les forces à l'œuvre dans l'intimité de son enrobage et qui rend invisibles les assemblages, la table trouve une expression avant tout formelle. L'architecture commande de plier les pieds asymétriquement. La table se fragmente selon un jeu de composition formelle. Le château d'eau est une métaphore construite, dont les principes de base n'assument aucune considération pour les forces phénoménales propres à ce type d'ouvrage, bien qu'ils produisent l'image d'une structure.

Pour Greisch, l'enjeu est donc d'inventer la structure physique à l'intérieur d'un cadre qui lui est à priori étranger. L'asymétrie des appuis doit être compensé par le travail en torsion de la colonne de circulation. La table est composée d'éléments préfabriqués formant une maille soutenant un faux plafond de béton. En effet, comment coffrer et couler une dalle de béton à cette hauteur? Plus étonnant encore, vu le poids important de la citerne, la cage extérieure devient une structure tridimensionnelle, appuyée sur les quatre coins, soutenant la dalle en son centre et en plusieurs points. Le parti architectural, métaphorique, s'impose donc à la structure. Structure et architecture sont en tension. A la provocation de l'une répond l'ingéniosité de l'autre, comme si, finalement, la table était suspendue à la carafe.

Le centre de technologie avancée à Morlanwelz est un atelier de menuiserie pour le secondaire technique. Il porte la promesse d'une charpente travaillée. Le volume, simple, s'insère de façon discrète mais structurante dans un environnement fragmenté. Les petits espaces, réserves, locaux techniques, circulations, vestiaires et classes sont rassemblés dans deux collatéraux, qui encadrent un vaste vaisseau. Si les bas-côtés sont simples, c'est qu'ils ne sont là que pour libérer l'espace central.

La collaboration entre Greisch et l'architecte consiste à réaliser une synthèse dans laquelle l'architecture et la structure se fondent l'une dans l'autre. La charpente est isotrope et dépourvue de hiérarchie, réalisée en panneaux de bois, matériau homogène et monolithique. S'installe un dialogue entre ingénieur et architecte, pour que l'image abstraite soit aussi la simple transcription des efforts à l'œuvre, et vice-versa. L'équivalence parfaite de tous les éléments structurels assurera une image géométriquement pure. En effectuant une rotation de 45° de la poutraison, les deux directions deviennent structurellement identiques. Deux nappes de poutres continues sont superposées, rigoureusement équivalentes. Les deux couches stabilisent mutuellement le déversement propre à leur élanement. Le principe acquis, reste à définir l'écartement entre les panneaux, qui conditionnera leurs

dimensionnements. Ce sont les coupoles qui définissent cet écartement, faisant de la toiture un tout unique, dans lequel toutes les parties constituantes entrent en résonance harmonique, par leur équivalence et par leur complémentarité, tant constructive que géométrique.

La façade vitrée est réalisée à l'image de la toiture. Dérogation à la transparence constructive de la charpente? Moins directe peut-être, cette structure soutient cependant la toiture, dont le squelette, tourné de 45°, doit être porté sur toute sa périphérie. C'est sans doute ici que la structure opère son effet de retour sur une architecture où tout se tient sans gratuité.

Comme le projet du château d'eau, le gradin du théâtre de l'Emulation à Liège (A+244) part d'une image simple: le gradin sera une main ouverte qui accueille le public. Cependant, cette image induit une relation totalement différente entre structure et architecture. Du postulat simple de la main, découle une série de conséquences directes, où architecture et structure se rencontrent. Tout d'abord, la main est isolée de son contexte. Elle ne s'accroche à rien dans l'espace où elle se trouve, c'est un objet 'étranger'. Ensuite, elle est solidement ancrée en un point unique. Enfin, si elle soulève quelque chose, c'est pour libérer et désencombrer le sol, qui peut alors accueillir le foyer: il ne peut donc y avoir d'appuis sur la face inférieure. Ces conséquences forment des défis constructifs autant qu'ils proposent des potentiels nouveaux.

Le squelette du gradin est composé de deux poutres acier à inertie variable, qui soutiennent une rangée de poutres, également à inertie variable, formant les gradins. Les deux poutres premières sont ancrées dans de puissants voiles de fondation par une double série de quatre barres d'acier qui assurent la transmission des efforts. Imposant dispositif de transfert des charges, certes, mais libération contextuelle et opportunité programmatique.

Un lattage all-over fait de la structure un prisme précieux dans l'espace, car la structure se met ici au service de l'incarnation formelle d'une métaphore. Cependant, bien que cachée, la structure relève aussi de l'architecture. Elle pourrait être dévoilée, l'architecture se nourrissant alors de l'élégance de son squelette.

V+ Bureau Vers plus de bien être

Ghlin | février 2015

programma / programme

Construction d'une réserve d'eau de 2.000 m³, en une cuve unique, positionnée à 40 m de hauteur (construction en zone sismique)

bouwheer / maître de l'ouvrage

intercommunale IDEA

entreprise générale

Franki

oppervlakte / surface

dalle en béton de 20/20 m soutenant la cuve

budget

4.440.000 euros (excl. btw/hors tva)

www.vplus.org | www.greisch.be

A Practice.

Morlanwelz | 2014

programma / programme

Bâtiments scolaires à usage d'ateliers avec une partie de bureaux.

bouwheer / maître de l'ouvrage

Fédération Wallonie-Bruxelles

oppervlakte / surface

502 m²

budget

1 100 000 euros (excl. btw /hors tva)

www.a-practice.be

Atelier d'Architecture Pierre Hebbelinck – Pierre de Wit

Liège | octobre 2013

programme

transformation et extension de la salle de l'Emulation en Théâtre de Liège

maître de l'ouvrage

Ville de Liège

stabilité

Bureau d'études Greisch

techniques

Bureau d'études Pierre Berger

surface

8.000 m²

budget

15.755.000 euros (hors tva et honoraires)

www.pierrehebbelinck.net